

DIGITAL BROADCAST RECEIVER

Patent number: JP9326987

Publication date: 1997-12-16

Inventor: MATSUMOTO KIMIO; KOIKE MASANOBU;
FURUKAWA KIMIHIKO; AWANO SEIJI; YUASA
MASATOSHI; MIHARA YOSHIKAZU

Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD

Classification:

- **International:** H04N5/7826; H04H1/00; H04N7/08; H04N7/081

- **European:**

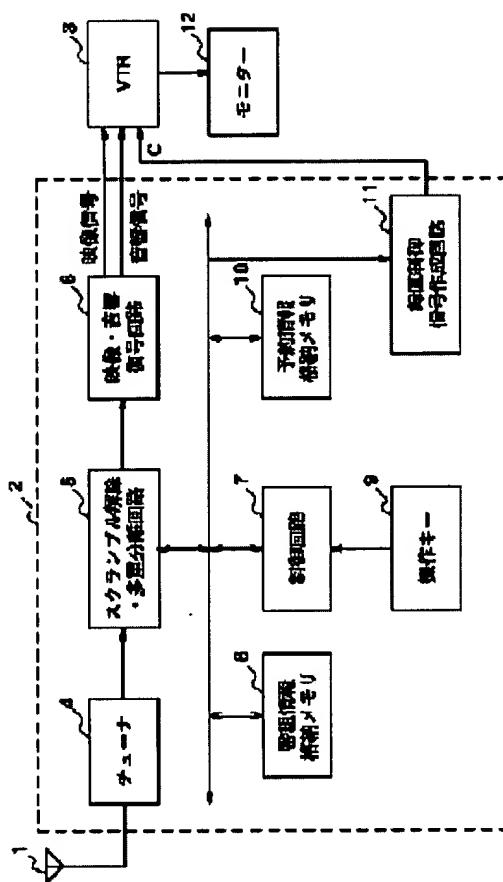
Application number: JP19960145331 19960607

Priority number(s):

Abstract of JP9326987

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain accurate video recording by separating program information and additional information from a digital broadcast signal, selecting a desired program based on the separated information and sending video recording reservation and video recording start instruction.

SOLUTION: As soon as program information as to a plurality of programs included in a received ELT is stored in a program information storage memory 8, a reservation operation menu is displayed on a monitor 12. When a reservation button displayed on the monitor 12 is selected by key operation, the video recording reservation procedure is executed and a channel number and a program code of a program going to be reservation video recording are stored in a reservation information memory 10. In the video recording control mode, whether or not the program code acquired from the additional information and the program code stored in the reservation information storage memory 10 are coincident is discriminated and the reservation video recording is started. Accurately video recording is conducted by selecting a desired program through the reception of the program code in this way to start the reservation video recording.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の番組が放送されるデジタル放送の受信機であって、デジタル放送信号には、複数チャンネルで放送される予定の複数の番組を対象とする番組表の作成に必要な番組情報と、各チャンネルで現在放送中の番組のチャンネル番号及び番組コードを含む付加情報とが多重されたデジタル放送受信機において、受信されたデジタル放送信号から番組情報及び付加情報を分離する手段と、

分離された番組情報に基づき、放送予定の番組の中から所望の番組を選択して、録画予約を行なうための録画予約手段と、

分離された付加情報が、録画予約された番組のチャンネル番号及び番組コードを含んでいるとき、該付加情報によって特定される番組について、録画開始指令を発する録画制御手段とを具えていることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項 2】 録画予約手段は、番組表を映像データとしてモニター装置へ出力すると共に、モニター装置の画面上にて選択された番組について録画予約を実行するデータ処理手段を具えている請求項 1 に記載のデジタル放送受信機。

【請求項 3】 複数の番組が放送されるデジタル放送の受信機であって、デジタル放送信号には、複数チャンネルで放送される予定の複数の番組についての番組情報と、各チャンネルで現在放送中の番組のチャンネル番号、番組コード及びコピー許可情報を含む付加情報とが多重されているデジタル放送受信機において、受信されたデジタル放送信号から番組情報及び付加情報を分離する手段と、

分離された番組情報に基づき、放送予定の番組の中から所望の番組を選択して、録画予約を行なうための録画予約手段と、

録画予約に応じて録画を開始せんとするとき、或いはその直後に分離された付加情報が、コピーを禁止すべきコピー許可情報を含んでいるとき、以後の録画動作をキャンセルする録画制御手段とを具えていることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項 4】 更に、分離された番組情報の中から、録画予約された番組の番組情報を取得する手段と、取得された番組情報が、コピーを禁止すべきコピー許可情報を含んでいるとき、録画予約をキャンセルする手段とを具えている請求項 3 に記載のデジタル放送受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、衛星波或いは地上波によるデジタル放送の受信機に関し、特に録画予約機能を有するデジタル放送受信機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、新しいテレビジョン放送方式とし

2

て、通信衛星を用いたデジタル放送の開発が進んでおり、その標準方式が既に決定されている。デジタル放送の標準方式においては、送信側にて、ビデオデータとオーディオデータを動画圧縮の国際標準である M P E G 2 により圧縮し、番組情報や付加情報等、各種の情報と共に多重化して、188 バイトのパケット形式に変換し、更に秘匿性を確保するためのスクランブル処理等、必要な処理を施した後、各家庭へ向けて送信する。各家庭の受信機側では、受信した信号に対し、送信時とは逆の処理を施して、所望の番組の映像及び音響を再生する。

【0003】 尚、デジタル放送信号に多重される番組情報は、複数チャンネルで放送される予定の複数の番組を対象とする番組表の作成に必要な情報であり、番組表を画面に表示することによって、所望の番組を容易に選択することが出来る。又、付加情報は、各チャンネルで現在放送中の番組のチャンネル番号及び番組コードを含んでおり、該付加情報に基づいて、特定の番組のビデオデータ及びオーディオデータを獲得することが出来る。

【0004】 図 8 は、従来の衛星デジタル放送受信機(20)の構成を表わしており、アンテナ(1)にて受信されたデジタル放送信号が衛星デジタル放送受信機(20)へ供給される。衛星デジタル放送受信機(20)では、先ずチューナ(4)によって受信周波数が衛星放送の電波にチューニングされ、これによって得られた信号はスクランブル解除・多重分離回路(5)へ供給されて、スクランブルが解除され、更に、多重されているビデオデータ、オーディオデータ、及び各種の情報が分離される。その後、分離されたビデオデータ及びオーディオデータは映像・音響復号回路(6)へ供給され、データ伸張、D/A 変換等が施されて、アナログの映像信号及び音響信号に変換された後、V T R (3)を経て、モニター(12)へ出力される。

【0005】 又、衛星デジタル放送受信機(20)には、マイクロコンピュータから構成される制御回路(7)が装備され、チューナ(4)、スクランブル解除・多重分離回路(5)及び映像・音響復号回路(6)の動作を制御している。制御回路(7)には、スクランブル解除・多重分離回路(5)によって分離された番組情報を格納すべき番組情報格納メモリ(8)や、視聴者が各種の指令を入力するための操作キー(9)が接続されている。

【0006】 上記衛星デジタル放送受信機によれば、操作キー(9)を操作して、番組情報格納メモリ(8)に格納されている番組情報を、図 7 に示す如き番組表としてモニター(12)に表示させることが可能であり、この中から所望の番組を選択すれば、該番組の視聴や録画が可能となる。

【0007】 又、所望の番組の録画を予約することも可能であり、この場合、衛星デジタル放送受信機(20)は、録画予約せんとする番組の放送チャンネルに切り換えて、該チャンネルのデジタル放送信号を V T R (3)の外

50

3

その番組の放送時間帯を指定して、予約録画モードを設定しておく。この結果、その番組の放送開始時刻になると、VTR(3)によって自動的に録画が開始され、放送終了時刻になると、自動的に録画が停止されることになる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の衛星デジタル放送受信機による予約録画においては、緊急番組の割り込み等によって、録画予約している番組の放送時間が変更された場合や、放送が中止になった場合、予約の変更、中止の操作をしない限り、最初の設定通りに録画動作が開始されるので、所望の番組を最後まで録画出来ず、又、必要のない番組を録画することとなる。特に、衛星デジタル放送においては、視聴が有料の番組が含まれているので、上記の如き録画の失敗によって、無駄な視聴料の支払いを余儀なくされる問題がある。

【0009】又、衛星デジタル放送には、視聴は可能であるが、録画(コピー)が禁止されている番組が含まれており、このようなコピーガードが施されている番組について録画予約を設定した場合、磁気テープには、その番組の映像及び音声は正常に記録されず、然もその番組の視聴が有料の場合、上記同様に、無駄な視聴料の支払いを余儀なくされる問題がある。

【0010】本発明の目的は、放送時間帯の変更に拘わらず、所望の番組を正確に予約録画することが出来るデジタル放送受信機を提供することである。又、本発明の他の目的は、コピーガードが施されている番組についての予約録画をキャンセルし得るデジタル放送受信機を提供することである。

【0011】

【課題を解決する為の手段】本発明に係る第1のデジタル放送受信機は、受信されたデジタル放送信号から番組情報及び付加情報を分離する手段と、分離された番組情報に基づき、放送予定の番組の中から所望の番組を選択して、録画予約を行なうための録画予約手段と、分離された付加情報が、録画予約された番組のチャンネル番号及び番組コードを含んでいるとき、該付加情報によって特定される番組について、録画開始指令を発する録画制御手段とを具えている。

【0012】本発明に係るデジタル放送受信機は、その出力端に、VTRの如き外部録画装置を接続し、或いは内蔵せる自己の録画機能を動作させることによって、所望の番組を録画することが出来る。上記第1のデジタル放送受信機を用いた予約録画において、視聴者は、先ず録画予約手段によって所望の番組の録画予約を行なう。この際、デジタル放送信号から分離された番組情報に基づいて、所望の番組の録画予約に必要なデータが指定される。その後、録画制御手段は、録画予約された番組の放送開始予定時刻によらず、該番組についての番組コー

4

ドが得られた時点で、VTR等の録画装置へ録画開始指令を発する。この際、番組コードによって、録画せんとする番組が特定されることになり、該番組の放送信号が録画装置へ供給される。この結果、録画予約した番組の放送時間の変更の有無に拘わらず、常に実際の放送開始時刻から終了時刻までが、録画装置によって録画されることになる。尚、録画の終了時刻は、例えば付加情報に含まれる番組継続時間に関する情報に基づいて、自動設定が可能である。

10 【0013】具体的構成において、録画予約手段は、番組表を映像データとしてモニター装置へ出力すると共に、モニター装置の画面上にて選択された番組について録画予約を実行するデータ処理手段を具えている。該具体的構成においては、視聴者は、モニター装置に映し出されている番組表の中から所望の番組を容易に探し出すことが出来、例えばキー操作によって該番組を指定するだけで、該番組の録画予約を行なうことが出来る。

20 【0014】又、本発明に係る第2のデジタル放送受信機は、受信されたデジタル放送信号から番組情報及び付加情報を分離する手段と、分離された番組情報に基づき、放送予定の番組の中から所望の番組を選択して、録画予約を行なうための録画予約手段と、録画予約に応じて録画を開始せんとするとき、或いはその直後に分離された付加情報が、コピーを禁止すべきコピー許可情報を含んでいるとき、以後の録画動作をキャンセルする録画制御手段とを具えている。

30 【0015】上記第2のデジタル放送受信機を用いた予約録画において、視聴者は、先ず録画予約手段によって所望の番組の録画予約を行なう。この際、デジタル放送信号から分離された番組情報に基づいて、所望の番組の録画予約に必要なデータ(放送開始時刻等)が指定される。その後、録画制御手段は、録画予約された番組の放送開始時刻になると、或いはその番組の番組コードが受信されると、VTR等の録画装置へ録画開始指令を発する。この際、付加情報に含まれる番組コードによって、録画せんとする番組が特定されると共に、コピー許可情報によって、該番組についてコピーガードが施されているか否かが判断される。そして、コピーを禁止すべきコピー許可情報が含まれているときは、録画装置による以後の録画動作はキャンセルされる。これに対し、コピーガードの施されていない番組については、その放送信号が録画装置へ供給され、録画が実行される。

40 【0016】具体的には、更に、分離された番組情報の中から、録画予約された番組の番組情報を取得する手段と、取得された番組情報が、コピーを禁止すべきコピー許可情報を含んでいるとき、録画予約をキャンセルする手段とを具えている。

50 【0017】該具体的構成においては、先ず、視聴者が録画予約手段によって所望の番組の録画予約を行なう際、分離された番組情報が、録画予約せんとする番組の

コピーを禁止すべきコピー許可情報を含んでいるとき、その旨が画面に表示され、該録画予約は自動的に、或いは視聴者の操作によってキャンセルされる。これに対し、録画予約せんとする番組のコピーを禁止すべきコピー許可情報が含まれていないときは、録画予約は有効となる。

【0018】

【発明の効果】本発明に係るデジタル放送受信機によれば、放送時間帯の変更に拘わらず、所望の番組を実際の開始時刻から終了時刻まで正確に録画することが出来る。又、コピーガードが施されている番組についての予約録画はキャンセルされるので、無駄な視聴料の請求が発生することはない。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明を衛星デジタル放送受信機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

【0020】先ず、本実施例の前提となる衛星デジタル放送の標準方式について、図9～図12に基づいて説明する。衛星デジタル放送においては、図9に示す如く、ビデオデータ及びオーディオデータの他、PAT(Program Association Table)、PMT(Program Map Table)、EIT(Event Information Table)と称される各種情報が夫々、188バイトのTSパケット(Transport Stream Packet)と称されるブロックに分割され、これらのTSパケットを混在させて一連の多重放送データが作成される。各TSパケットには夫々PID(Packet ID)と称される識別番号が付与されており、同じ種類のデータに対しては、同じPIDが付与される。

【0021】PAT、PMT及びEITは夫々、図10、図11及び図12に示す構造を有している。図11に示すPMTは、現在放送中の各チャンネルの情報を記録したテーブルであって、チャンネルの数だけ送られてくる。この中には、現在放送中の番組の番組コードと共に、該番組のビデオデータ及びオーディオデータのPIDが含まれている。

【0022】一方、図10に示すPATは、現在放送中の各チャンネルについてのPIDを記録したテーブルであって、衛星デジタル放送受信機は、先ずPATを受信して、選択されたチャンネルに対応するPMTを探し出し、該PMTに含まれる各種の情報を獲得する。例えば、図10に示すチャンネルnが選択された場合、図11の如くPIDがpn番であるPMTを探し出し、該チャンネルnによって放送される番組についての暗号化情報、コピー許可情報、番組コード、ビデオデータのPID番号、オーディオデータのPID番号等を獲得するのである。

【0023】図12に示すEITは、複数チャンネルで放送される予定の複数の番組を対象として、各番組の番組番号、放送開始時刻、番組名、番組説明情報、番組コ

ード等の番組情報を記録したテーブルであって、チャンネルの数だけテーブルが送られてくる。そして、これらの情報に基づいて、番組表がモニター画面に表示され、該表示画面に基づいて、視聴番組の選択や録画予約を行なうことが出来る。例えば、図12に示す番組コード=c1の番組が録画予約されると、図11のPMTを監視して、番組コードがc1のPMTを取得すると、その時点で、VTRに対して録画開始を指令する。そして、該PMTに含まれるビデオデータ及びオーディオデータのPID番号に基づいて、録画せんとする番組のビデオデータ及びオーディオデータを抽出して、これらのデータをVTRへ供給し、録画を行なうのである。

【0024】次に、図1～図7に基づいて、本発明の実施例について説明する。図1は、本発明に係る衛星デジタル放送受信機(2)の構成を表わしており、図8に示す従来の衛星デジタル放送受信機に対し、後述の予約情報を格納するための予約情報格納メモリ(10)と、録画制御信号Cを作成してVTR(3)へ出力する録画制御信号作成回路(11)とが追加装備されている。

【0025】録画制御信号作成回路(11)は、図2～図4に示す第1予約録画制御モードと、図5に示す第2予約録画制御モードの設定が可能である。第1予約録画制御モードは、予約録画せんとする番組の放送時間が変更された場合にも、所望の番組を正確に録画するための制御モードである。一方、第2予約録画制御モードは、コピーガードが施されている番組については予約録画をキャンセルするための制御モードである。

【0026】第1予約録画制御モードの動作

先ず図2のステップS1にて、受信したEITに含まれる複数の番組についての番組情報を番組情報格納メモリ(8)に格納する。ここで、番組情報は、図6に示す如きテーブルとして番組情報格納メモリ(8)に格納される。又、これと同時に、番組情報格納メモリ(8)内のデータに基づいて、図7に示す如き予約操作画面がモニター(12)に表示される。

【0027】次にステップS2では、視聴者によって録画予約の指示が為されたかどうかを判断する。ここで、視聴者が、図7に示す画面に表示されている「予約」鈕をキー操作によって選択すると、ステップS2ではYESと判断される。そして、ステップS3にて後述の予約モードに移行し、録画予約手続きを実行する。この結果、前記の予約情報格納メモリ(10)には、予約録画のためのデータ、即ち、予約録画せんとする番組のチャンネル番号A及び番組コードBが格納されることになる。一方、ステップS2にてNOと判断されたときは、ステップS4にて予約情報格納メモリ(10)に既にデータが格納されているかどうかを判断する。ここで、NOと判断されたときは、ステップS1に戻って同様の手続きを繰り返す。一方、YESと判断されたときは、録画予約が設定されているので、ステップS5に移行して、予約録画

7

のための処理を実行する。

【0028】即ち、ステップS5では、受信したPMTに含まれる付加情報から、チャンネルAの番組コードBを取得した後、ステップS6にて後述の録画制御モードを設定し、所定の録画制御手続きを実行する。これによって、録画予約した番組の録画が行なわれることになる。最後に、ステップS7にて電源がオフ操作されたかどうかを判断し、NOのときはステップS1に戻って同様の手続きを繰り返す。YESのときは、一連の手続きを終了する。

【0029】上記ステップS3の予約モードにおいては、視聴者が画面上のカーソルを移動させると、先ず、図3のステップS21にて、カーソル位置の番組についてのデータ表示領域を反転表示させ(図7参照)、更にステップS22にて、予約操作が確定されたかどうかを判断する。ここで、視聴者が図7に示す「OK」鈕をキー操作によって選択すると、図3のステップS22にてYESと判断され、ステップS23へ移行する。ステップS23では、前記反転領域に対応する番組の情報(チャンネル番号及び番組コード)を番組情報格納メモリ(8)

から読み出し、更にステップS24では、読み出したチャンネル番号A及び番組コードBを予約情報格納メモリ(10)に格納する。

【0030】図2に示すステップS6の録画制御モードにおいては、先ず図4のステップS25にて、前記付加情報から取得した番組コードBiと予約情報格納メモリ(10)に格納されている番組コードBとが一致しているかどうかを判断する。ここで、YESと判断されたときは、ステップS26に移行して、該番組コードと一緒に送られてくるビデオデータ及びオーディオデータのPID番号(図11参照)に基づいて、該番組の受信を開始し、更にステップS27にて、VTR(3)へ録画開始信号を出力する。

【0031】一方、ステップS25にてNOと判断されたときは、ステップS28に移行して、VTR(3)が現在、録画動作中であるかどうかを判断する。ここで、YESと判断されたとき、この時点は予約録画の対象となっていた番組の放送の終了直後であるので、ステップS29へ移行し、該番組の受信を終了した後、ステップS30にて、VTR(3)へ録画終了信号を出力する。これによって、予約録画の対象となっていた番組が開始時刻から終了時刻まで録画されることになる。その後、ステップS31にて、予約録画の終了した番組について、そのチャンネル番号A及び番組コードBを予約情報格納メモリ(10)から削除した後、図2のステップS7の判断へ戻る。一方、図4のステップS28にてNOと判断されたときは、予約録画の対象となっている番組は未だ放送されておらず、録画動作も開始されていないので、そのまま図2のステップS7の判断へ戻る。

【0032】上記一連の手続きによれば、番組コードの

8

受信に基づいて予約録画が開始されるので、録画せんとする番組の放送時間に変更された場合にも、その番組を実際の開始時刻から終了時刻まで正確に録画することが出来る。従って、予約録画に失敗はなく、無駄な視聴料の支払いも防止される。

【0033】第2予約録画制御モードの動作

該制御モードにおいても、受信したEITに含まれる複数の番組についての番組情報を番組情報格納メモリ(8)に格納すると共に、図7に示す如き予約操作画面をモニター(12)に表示した状態で、視聴者による録画予約操作に待機する。そして、所望の番組が選択されると、図5のステップS11にて、選択された番組の番組情報を取得する。尚、番組情報には、前述の如く各番組のチャンネル番号や番組コードが含まれている他、コピーガードの有無を表わすコピー許可情報が、PMT内に番組単位で記述されている。

【0034】番組情報の取得後、ステップS12では、番組情報に含まれているコピー許可情報に基づいて、録画予約された番組に対してコピーガードが施されているかどうかを判断される。YESと判断されたときは、ステップS13に移行して、モニター(12)に録画が不能である旨の警告を表示する。ここで、視聴者は、録画は行なわず、視聴のみを行なう動作(タイマー視聴)を選択することが出来る。次に、ステップS14にて、タイマー視聴のみが予約されているかどうかを判断し、YESのときは、予約されている番組の放送が開始された時点で、視聴動作を開始し、又は視聴動作をキャンセルする。そして、視聴動作を開始した場合は、ステップS16にて番組の終了が判断されるまで、番組の視聴動作を継続した後、視聴動作を終了する。

【0035】一方、ステップS14にてNO、即ちタイマー視聴のみの予約が行なわれていないと判断されたときは、ステップS18に移行して、その番組についての視聴予約をキャンセルした後、手続きを終了する。又、ステップS12にてNO、即ちコピーガードが施されていないと判断されたときは、ステップS19に移行して、VTRに対し、チャンネル番号、放送開始時刻及び終了時刻を設定する。

【0036】その後、ステップS20では、その時点で受信されるEITに含まれる情報に基づいて、番組の放送時間に変更がないかどうかを判断し、変更があったときは、ステップS24にてVTRに放送時間(開始時刻及び終了時刻)の再設定を行なった後、ステップS21へ移行する。ステップS21では、その時点で受信されるPMTに含まれる番組コードを監視し、録画予約されている番組の番組コードが検知されたとき、該番組の放送が開始されたものと判断して、ステップS22へ移行する。

【0037】ステップS22では、その時点で受信されるPMTに含まれるコピー許可情報に基づいて、該番組

9

にコピーガードが施されているかどうかを判断して、YESのときは、ステップS25にて録画動作をキャンセルする。一方、NOと判断されたときは、ステップS23にてVTRへ録画開始指令を発して、録画動作を開始した後、ステップS16の判断へ移行する。この結果、コピーガードが施されている番組については、その番組の放送開始直後、受信が無料のプレビュー期間内に、録画動作がキャンセルされるので、無駄な視聴料の支払いが防止される。

【0038】又、図5の手続きによれば、録画予約の段階でEITにコピーを禁止すべきコピー許可情報が含まれていない場合であっても、その番組の放送開始時点で得られるPMTに基づいてコピーガードの有無が検出されるので、録画動作のキャンセルは確実に行なわれる。従って、無駄な視聴料の請求が発生することはない。

【0039】上記実施の形態の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る衛星デジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図2】第1予約録画制御モードの動作を表わすフローチャートである。

【図6】

番組名称	チャンネルA	番組コードB	開始時刻	終了時刻
映画	a1	b1	19:00	21:00
映画番組	a1	b4	21:00	22:00
プロ野球中継	a2	b5	19:00	21:30
ニュース	a2	b0	21:30	23:00

10

*【図3】該制御モードにおける予約モードの動作を表わすフローチャートである。

【図4】該制御モードにおける録画制御の動作を表わすフローチャートである。

【図5】第2予約録画制御モードの動作を表わすフローチャートである。

【図6】番組情報のデータ内容を表わす図表である。

【図7】モニターに表示される録画予約操作画面を表わす図である。

【図8】従来の衛星デジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図9】衛星デジタル放送信号のパケット構造を表わす図である。

【図10】PATのデータ構造を表わす図である。

【図11】PMTのデータ構造を表わす図である。

【図12】EITのデータ構造を表わす図である。

【符号の説明】

(2) 衛星デジタル放送受信機

(5) スクランブル解除・多重分離回路

(7) 制御回路

(8) 番組情報格納メモリ

(10) 予約情報格納メモリ

(11) 録画制御信号作成回路

(3) VTR

(12) モニター

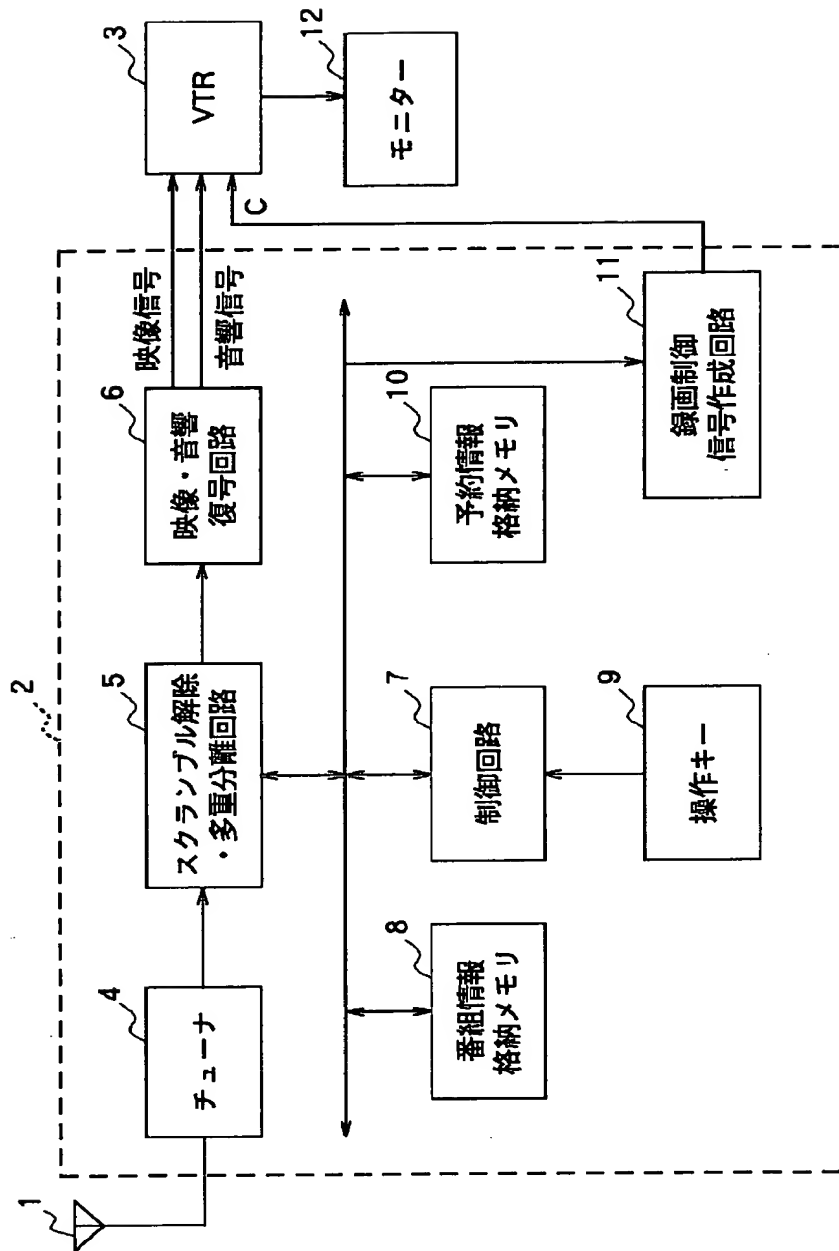
【図7】

12

番組名	チャンネル	開始時刻	終了時刻
映画	a1	19:00	21:00
映画番組	a1	21:00	22:00
プロ野球中継	a2	19:00	21:30
ニュース	a2	21:30	23:00

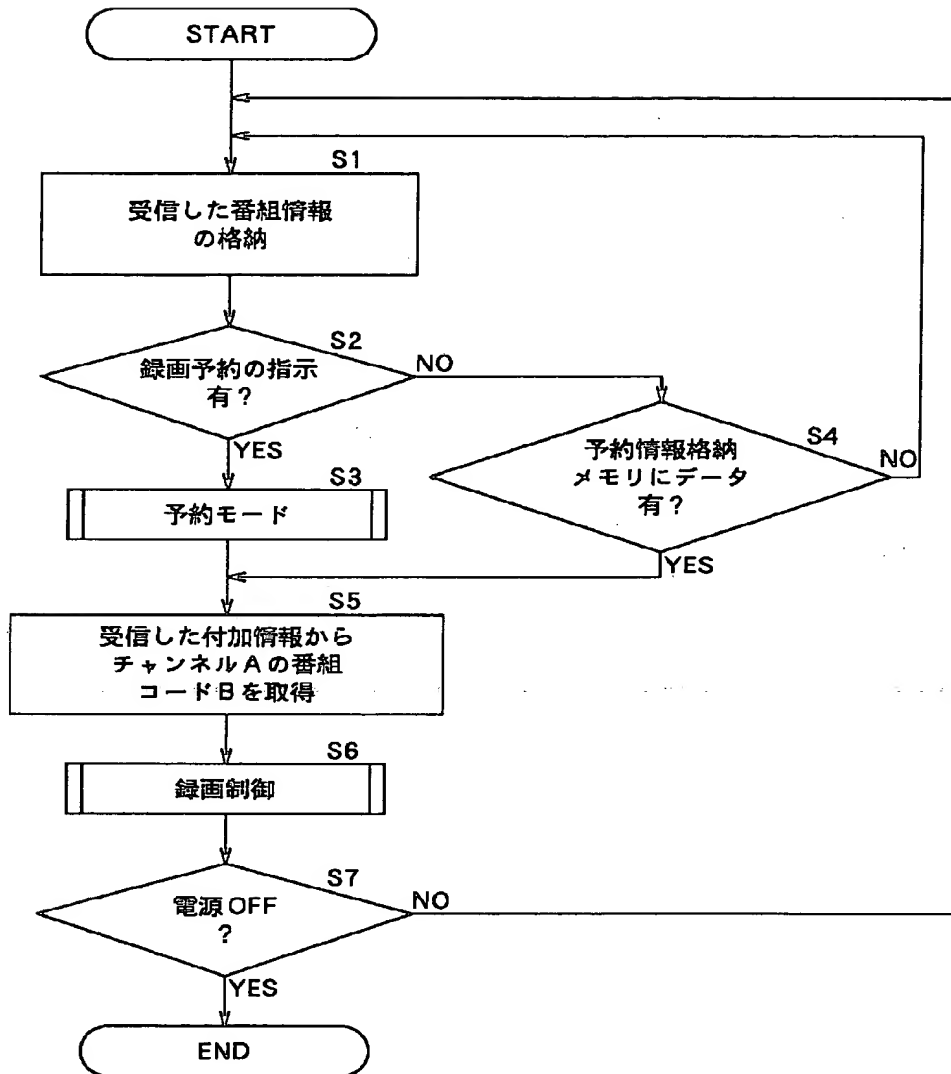
予約 OK

【図1】



【図 2】

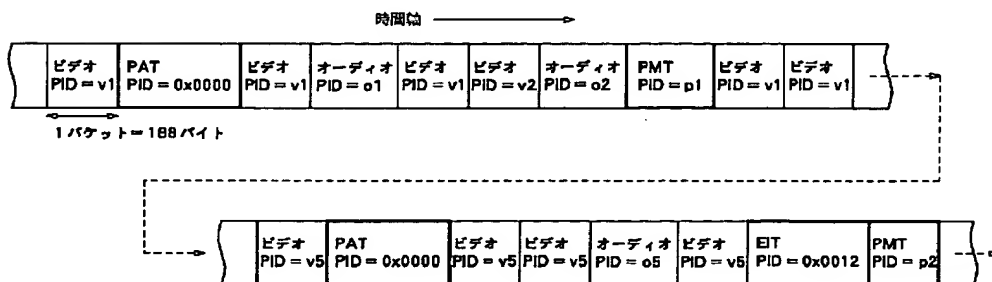
【図 11】



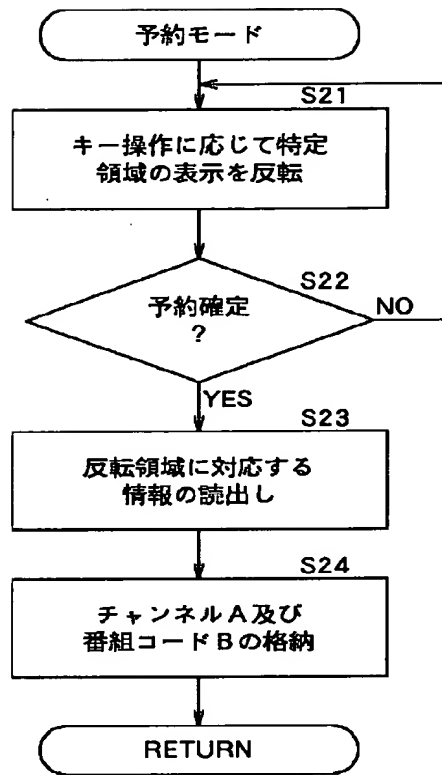
[PMTの格納]

PID = pn
チャンネル番号 = n
符号化形式
コピー許可情報
番組コード = c1
ビデオデータのPID番号
オーディオデータのPID番号
その他の情報

【図 9】



【図 3】



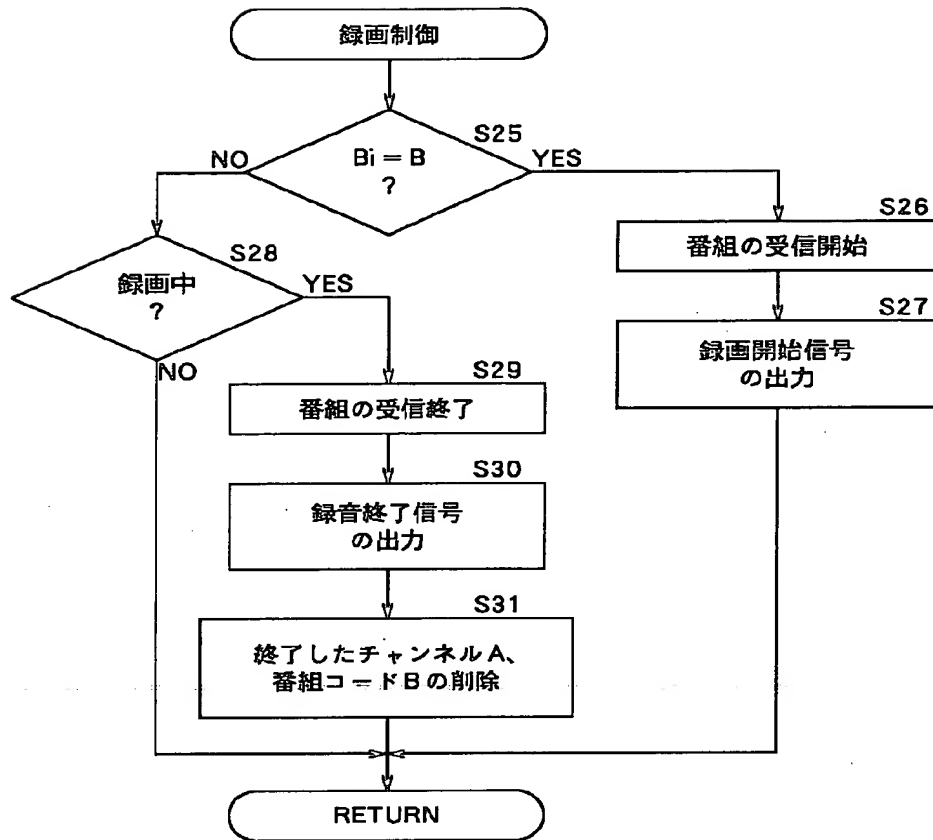
【図 10】

[PATの構造]	
PID = 0x0000 (固定)	
チャンネル番号 = 1	
PMTのPID = p1	
チャンネル番号 = n	
PMTのPID = pn	
チャンネル番号	
PMTのPID	

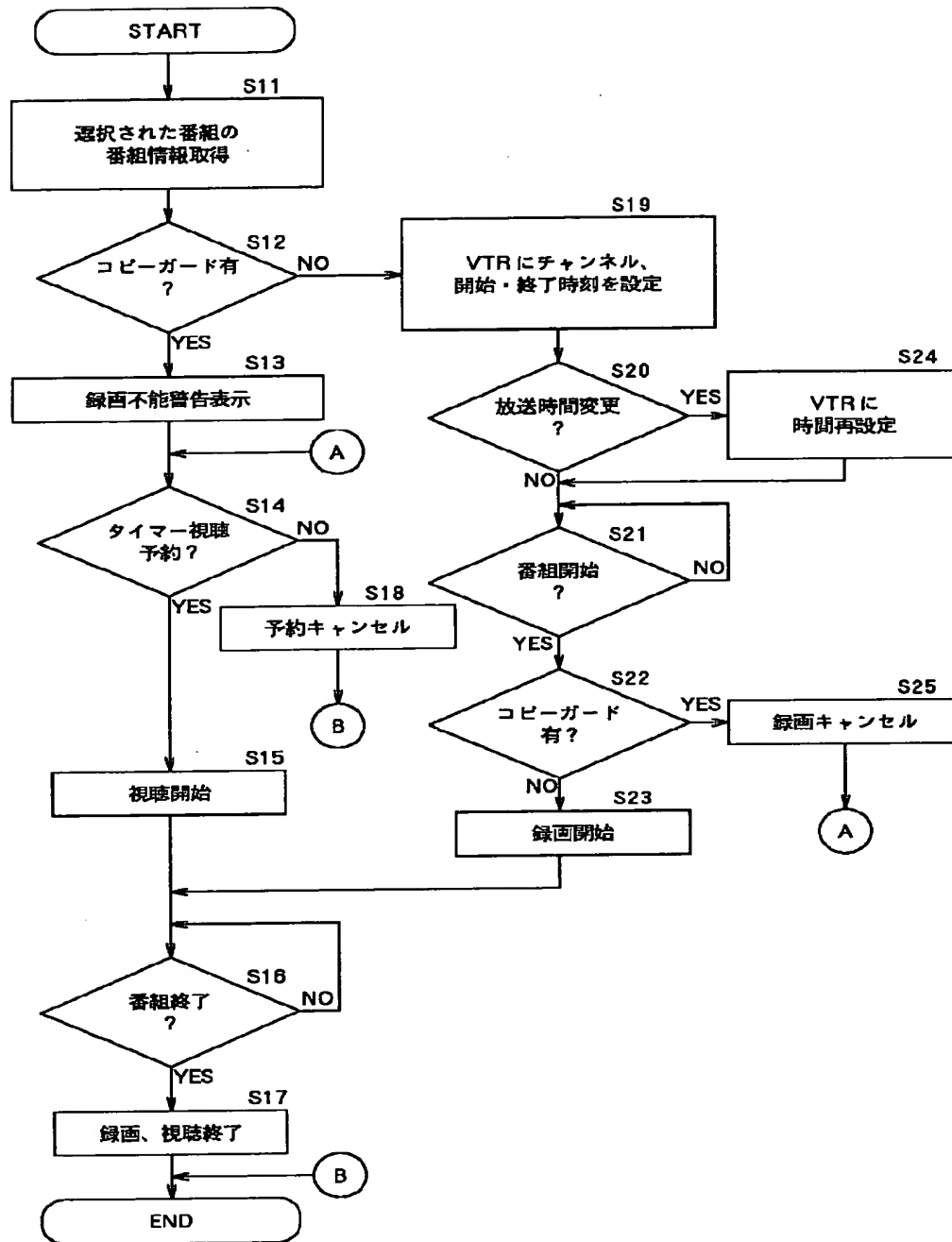
【図 12】

[EITの構造]	
PID = 0x0012 (固定)	
チャンネル番号 = n	
放送日	
その他の情報	
番組番号	
開始時刻	
番組名	
番組説明情報	
番組コード	
番組番号	
開始時刻	
番組名	
番組説明情報	
番組コード = c1	
番組番号	
開始時刻	
番組名	
番組説明情報	
番組コード	

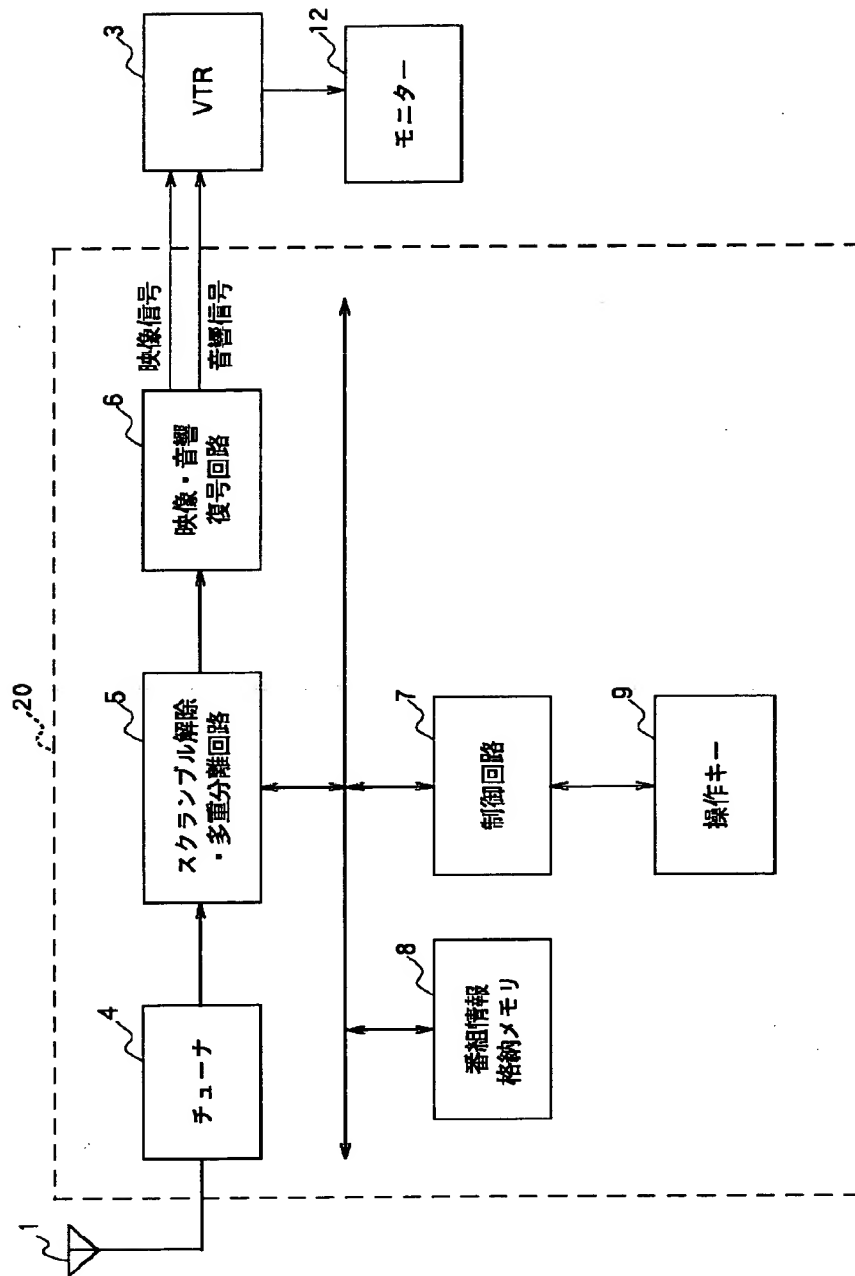
【図 4】



【図5】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. 6

H 0 4 N 7/081

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

• (72)発明者 栗野 清司
大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 湯浅 正俊
大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 三原 良和
大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
洋電機株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)